

玄武岩ガラスの溶解実験;二酸化炭素地中貯留への応用

Experimental study on dissolution of basaltic glass;Application to the geological CO₂ sequestration

原田 広康[1]; 鹿園 直建[2]; 柏木 洋彦[2]

Hiroyasu Harada[1]; Naotatsu Shikazono[2]; Hirohiko Kashiwagi[2]

[1] 慶大・理工・開環; [2] 慶應

[1] Open and Environmental Sci.,Keio Univ; [2] Keio

二酸化炭素(CO₂)地中貯留は即効的で技術的にも実用可能な CO₂ 削減技術の一つである。地中貯留の利点として (1)化石燃料の使用可能、(2)既存技術の応用可能、(3)海底下よりもコスト安、など挙げられる。

CO₂ 地中貯留について、その地質や水質、処分容量の見積もりなど様々な角度からの検討がなされてきている。しかし、新しい技術であるだけに地中における CO₂ の挙動がよく分かっていないなど、今後に残されている重要な研究課題も多い。また、海外の地質、水質は日本のそれらは異なるであろうから、海外での評価をそのまま日本に当てはめるべきではないだろう。

そこで本研究は、富士山周辺で採取した玄武岩ガラスの溶解実験から溶解速度定数を求めた。この速度定数をシミュレーションモデル(Patharc)に用い、長期間に対する玄武岩ガラス 水 CO₂ の反応について考察を行った。